



344/1/068

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT : Helmut SCHRÖDER EXAMINER: UNKNOWN  
SERIAL NO.: 10/682,613 ART UNIT: UNKNOWN  
FILED : OCTOBER 9, 2003  
FOR : METHOD AND DEVICE FOR FILLING FOOD INTO SAUSAGE  
SKINS

Certificate of Mailing Under 37 CFR 1.8

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to COMMISSIONER FOR PATENTS, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313-1450 on OCTOBER 31, 2003.

Richard M. Goldberg  
(Name of Registered Representative  
and person mailing)

Richard M. Goldberg 10/31/03  
(Signature and Date)

PETITION FOR GRANT OF PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicant hereby petitions for grant of priority of the present application on the basis of the following prior filed foreign application:

<u>COUNTRY</u>	<u>SERIAL NO.</u>	<u>FILING DATE</u>
GERMANY	102 47 230.0	OCTOBER 10, 2002

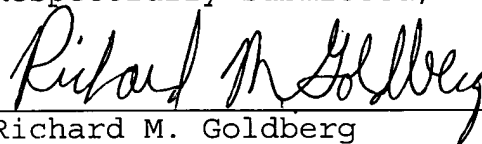
To perfect Applicant's claim to priority, a certified copy of each of the above listed prior filed applications is enclosed.

The English-language application filed on October 9, 2003 constitutes an accurate translation of the priority application of German Application No. 102 47 230.0, and enclosed herewith is

a Translator's Declaration, swearing to the accuracy of the translation, thereby making the translation a sworn translation.

Acknowledgment of Applicant's perfection of claim to Priority is accordingly requested.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Richard M. Goldberg", is written over a horizontal line.

Richard M. Goldberg  
Attorney for Applicant  
Registration No. 28,215

25 East Salem Street  
Suite 419  
Hackensack, New Jersey 07601  
TEL (201) 343-7775  
FAX (201) 488-3884



## VERIFICATION OF A TRANSLATION

I, the below named translator, hereby declare as follows:

My name and post office address are as stated below.

I am knowledgeable in the English language and in the language of the attached foreign language document and I believe the attached English translation of that document, which has the title, "METHOD AND DEVICE FOR FILLING FOOD INTO SAUSAGE SKINS", is a true and complete translation thereof.

All statements made herein of my own knowledge are true and all statements made on information and belief are believed to be true; and further these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 or Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of any decisions made, such as the granting of a patent, based on this translation.

Walter J. Herzberg  
5-21 Elizabeth Street  
Fair Lawn, NJ 07410

September 26, 2003

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 102 47 230.0

**Anmeldetag:** 10. Oktober 2002

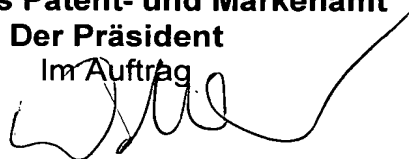
**Anmelder/Inhaber:** Schröder Maschinenbau KG, Werther, Westf/DE

**Bezeichnung:** Verfahren und Vorrichtung zum Abfüllen von  
Lebensmitteln in Därme

**IPC:** A 22 C 11/02

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 16. September 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag



Wallner

TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GBR  
PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dr. Nicolaus ter Meer, Dipl.-Chem.  
Peter Urner, Dipl.-Phys.  
Gebhard Merkle, Dipl.-Ing. (FH)  
Mauerkircherstrasse 45  
D-81679 MÜNCHEN

Helmut Steinmeister, Dipl.-Ing.  
Manfred Wiebusch

Artur-Ladebeck-Strasse 51  
D-33617 BIELEFELD

SDR P01 / 02

Wi/li

8.10.2002

**Schröder Maschinenbau KG**

Esch 11  
33824 Werther

---

**VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ABFÜLLEN VON LEBENS-  
MITTELN IN DÄRME**

---

## **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ABFÜLLEN VON LEBENSMITTELN IN DÄRME**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abfüllen von Lebensmitteln in Därme,  
5 bei dem der Darm in Form eines endlosen Schlauches auf ein Füllrohr aufgeschoben wird, die Lebensmittel als Strang durch das Füllrohr in den Darm aus-  
gepreßt werden und der gefüllte Darm in Intervallen durchtrennt und an den  
Enden geschlossen wird, so daß wurstförmige Endprodukte entstehen, sowie  
eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

10

Verfahren und Vorrichtungen dieser Art werden nicht nur zur Herstellung von  
Würsten aus fein zerkleinerten Fleischwaren eingesetzt, sondern auch zur Her-  
stellung von Fleischprodukten, bei denen größere zusammenhängende Fleisch-  
stücke, z. B. Schinkenlachse, in den Darm abgefüllt werden. Zum Durchtrennen  
15 des Darms und zum Verschließen der Darmenden sind sogenannte Clip-Auto-  
maten bekannt, die den gefüllten Darm an der vorgesehenen Trennstelle abquet-  
schen, zwei Metallclips auf den eingeschnürten Darm aufpressen und dann den  
Darm zwischen den beiden Metallclips durchschneiden, so daß zwei geschlosse  
Darmenden gebildet werden. Beim Verarbeiten von bestimmten Lebensmitteln,  
20 beispielsweise bei Lachsschinken, besteht jedoch das Problem, daß die einzelnen  
Faserbündel des Muskelfleisches von einer dünnen, aber reiß- und schnittfesten  
Haut, der sogenannten Silberhaut, umgeben sind, die sich im Clip-Automaten  
nur schwer durchtrennen läßt. Beim Abquetschen des gefüllten Darms kann es  
häufig vorkommen, daß ein oder mehrere Stücke einer solchen Silberhaut die  
25 Abquetschstelle durchziehen und beim Durchtrennen des Darms nicht vollstän-  
dig durchtrennt werden, so daß die Endprodukte auch nach dem Verlassen des  
Clip-Automaten noch zusammenhängen. Hierdurch kommt es zu erheblichen  
Störungen im Produktionsablauf. Vergleichbare Probleme treten auch beim Ver-  
arbeiten von Lebensmitteln auf, die Sehnen oder andere schwer durchtrennbare  
30 Filamente enthalten.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, ein Verfahren und eine Vorrichtung anzu-  
geben, mit denen es möglich ist, auch schwer durchtrennbare Lebensmittel in  
Därme abzufüllen, ohne daß es zu Funktionsstörungen im Clip-Automaten  
35 kommt.

- 2 -

Diese Aufgabe wird bei einem Verfahren der Eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der Strang im Füllrohr an den Stellen vorgeschnitten wird, an denen später der Darm durchtrennt wird. Eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens ist Gegenstand des unabhängigen Vorrichtungsanspruchs.

5

Da der Lebensmittelstrang beim Vorschneiden noch nicht von dem Darm umgeben ist und noch einen wesentlich größeren Querschnitt hat als später an der Abquetsch-Stelle im Clip-Automaten, lassen sich Silberhäute, Sehnen und ähnliche Filamente beim Vorschneiden mit Hilfe eines geeigneten Messers sauber  
10 durchtrennen, ohne daß eine übermäßige Schnittkraft aufgewandt zu werden braucht. Da bei der Gestaltung der Vorschneideinrichtung auch nicht die konstruktiven Beschränkungen bestehen, die sich beim Clip-Automaten aus der Notwendigkeit ergeben, in unmittelbarer Nähe der Schnittstelle auch die Metallclips aufzuquetschen, läßt sich der Vorschneidvorgang so gestalten, daß die  
15 zähen Filamente sicher durchtrennt werden. Dabei kann z. B. auch ein ziehender Schnitt ausgeführt oder ein rotierendes Schneidmesser verwendet werden. Die Schneidposition und/oder der Zeitpunkt des Vorschneidvorgangs wird so auf den Takt des Clip-Automaten abgestimmt, daß sich, nachdem der Lebensmittelstrang weiter durch das Füllrohr ausgepresst wurde, die vorgeschnittenen  
20 Stellen jeweils an der Position befinden, an der der endgültige Trennvorgang mit Hilfe des Clip-Automaten ausgeführt wird. Da dann die Sehnen, Silberhäute und dergleichen bereits durchtrennt sind, braucht mit Hilfe des Clip-Automaten im wesentlichen nur noch der Darm durchtrennt zu werden, so daß auch beim Einsatz gebräuchlicher Clip-Automaten wesentliche seltener Funktionsstörungen  
25 auftreten.

Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

30 Bevorzugt arbeitet die Vorschneideinrichtung synchron mit dem Clip-Automaten oder einer vergleichbaren Trenn- und Verschußeinrichtung. Während des mit Hilfe des Clip-Automaten durchgeführten Trennvorgangs wird üblicherweise die Funktion der Füllpresse, mit der die Lebensmittel durch das Füllrohr ausgepresst werden, vorübergehend unterbrochen. Auch beim Vorschneidvorgang  
35 sollte der Vortrieb des Stranges unterbrochen werden. Wenn der Trenn- und der

Vorschneidvorgang zeitgleich ausgeführt werden, läßt sich dies ohne Zeitverlust und somit ohne Abnahme der Produktivität erreichen.

Da die in den Darm abzufüllenden Lebensmittelprodukte im wesentlichen inkompressibel sind, ihr Volumen bei dem Abfüllvorgang also im wesentlichen konstant bleibt, ist es zweckmäßig, die Position der Vorschneideinrichtung so zu wählen, daß das Volumen des Lebensmittelstranges zwischen der Vorschneideinrichtung und der Trenn- und Verschlußeinrichtung gleich dem Volumen des Endproduktes oder einem ganzzahligen Vielfachen davon ist. Dadurch ist sichergestellt, daß die Trenn- und Verschlußeinrichtung in jedem Arbeitstakt gerade an der Stelle wirksam wird, an der vorher mit der Vorschneideinrichtung der Strang durchgetrennt wurde.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Die einzige Zeichnungsfigur zeigt eine schematische, teilweise aufgeschnittene Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Die in der Zeichnung dargestellte Vorrichtung dient dazu, Lebensmittelprodukte, beispielsweise Schinkenlachse, in Därme abzufüllen, so daß wurstförmig Endprodukte entstehen. Zu dessen Zweck umfaßt die Vorrichtung eine Füllpresse 12 und eine Trenn- und Verschlußeinrichtung, die im folgenden als Clip-Automat 14 bezeichnet werden soll. Der Aufbau und die Wirkungsweise dieser Komponenten sind als solche bekannt und werden deshalb hier nicht im einzelnen beschrieben.

Die Füllpresse 12 weist einen Zylinder 16 auf, der über ein konisches Übergangsstück 18 in ein Füllrohr 20 mündet, dessen Querschnitt bereits im wesentlichen mit dem Querschnitt der Endprodukte übereinstimmt. Auf das Füllrohr 20 ist ein Darm 22 in der Form eines endlosen Schlauches gerafft aufgeschoben. Das freie Ende des Darmes ist mit Hilfe des Clip-Automaten 14 durch einen Metallclip 24 verschlossen worden.

In diesem Zustand wird die Füllpresse 12 in Betrieb gesetzt. Die Schinkenlachse werden im Zylinder 16 komprimiert und im Übergangsstück 18 auf den Querschnitt des Füllrohres 20 verdichtet und dann als Strang 26 durch das Füllrohr



- 4 -

in den Darm ausgepreßt. Dabei bewegt sich das durch den Metallclip 24 verschlossene Ende des Darmes in der Zeichnung nach links, und der Darm 22 wird vom Füllrohr abgezogen. Dieser Vorgang wird so lange fortgesetzt, bis der mit dem Strang 26 gefüllte Abschnitt des Darms die gewünschte Länge des Endprodukts 10 erreicht hat. Danach wird die Füllpresse 12 angehalten, und zwei Werkzeuge 28 des Clip-Automaten 14 werden zusammengefahren, um den gefüllten Darm einzuschnüren. An der Einschnürungsstelle werden dann mit Hilfe der Werkzeuge 28 zwei Metallclips 24 auf den Darm aufgequetscht, und im Zwischenraum zwischen den beiden Metallclips wird der Darm durchtrennt. Anschließend werden die Werkzeuge 28 wieder auseinandergefahren, so daß ein neuer Zyklus beginnen kann.

Die Besonderheit der hier beschriebenen Vorrichtung besteht darin, daß an dem Füllrohr 20 stromaufwärts des Darmes 22 eine Vorschneideinrichtung 30 zum Vorschneiden des Stranges 26 angeordnet ist. Die Vorschneideinrichtung weist ein Schneidmesser 32 auf, das in das an dieser Stelle durch einen Schlitz unterbrochene Füllrohr 20 eintauchen kann, um den Strang 26 auf seinem gesamten Querschnitt zu durchtrennen. Dieser Vorschneidvorgang findet jeweils zu den Zeitpunkten statt, an denen der Betrieb der Füllpresse 12 unterbrochen ist und auch die Werkzeuge 28 des Clip-Automaten 14 zusammengefahren werden, um den Darm zu durchtrennen.

Die Position der Vorschneideinrichtung 30 ist so gewählt, daß das Volumen des Stranges 26 in dem Abschnitt zwischen dem durch den Metallclip 24 verschlossenen Ende des Darmes und der Position des Schneidmessers 32 mit dem Volumen des Endprodukts 10 übereinstimmt. Beim nächsten Arbeitstakt der Vorschneideinrichtung 30 und des Clip-Automaten 14 befindet sich daher der mit dem Schneidmesser 32 durchtrennte Abschnitt des Stranges 26 gerade an der Stelle der Werkzeuge 28 des Clip-Automaten. Wenn der Strang 26 Silberhäute, Sehnen oder andere Filamente enthält, die mit den Werkzeugen 28 schwer zu durchtrennen wären, sind diese bereits bei dem Vorschneidvorgang durchtrennt worden, so daß mit den Werkzeugen 28 nur noch der Darm 22 durchtrennt zu werden braucht. Geringfügige Positionsabweichungen zwischen den Schnittstellen der Silberhäute, Sehnen etc. und der Trennstelle, an der der Darm durchtrennt wird, können dabei toleriert werden und haben allenfalls zur Folge, daß ein sehr kurzer Endabschnitt der Silberhaut aus dem Metallclip 24 herausragt. Die Endprodukte 10 werden somit im Clip-Automaten 14 vollständig voneinan-

- 5 -

der getrennt, so daß ein zuverlässiger und stabiler Betrieb der Vorrichtung möglich ist.

5

10

15

20

25

30

35

**PATENTANSPRÜCHE**

1. Verfahren zum Abfüllen von Lebensmitteln in Därme, bei dem der Darm (22) in der Form eines endlosen Schlauches auf ein Füllrohr (20) aufgeschoben wird, die Lebensmittel als Strang (26) durch das Füllrohr (20) in den Darm (22) ausgepreßt werden und der gefüllte Darm in Intervallen durchtrennt und an den Enden geschlossen wird, so daß wurstförmige Endprodukte (10) entstehen, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Strang (26) im Füllrohr (20) an den Stellen vorgeschritten wird, an denen später der Darm (22) durchtrennt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Strang (26) taktweise durch das Füllrohr (20) gepreßt wird und das Durchtrennen des Darms (22) und das Vorschneiden des Stranges (26) etwa zeitgleich in den Phasen erfolgen, in denen der Pressvorgang unterbrochen ist.
3. Vorrichtung zum Abfüllen von Lebensmitteln in Därme, mit einer Füllpresse (12) zum Auspressen der Lebensmittel in der Form eines Stranges (26) durch ein Füllrohr (20), das von einem am Ende geschlossenen Darm (22) umgeben ist, und mit einer Trenn- und Verschlusseinrichtung (14) zum taktweisen Durchtrennen des mit dem Strang (26) gefüllten Darmes (22) und zum Verschließen der Darmenden, dadurch **gekennzeichnet**, daß am Füllrohr (20) stromaufwärts des Darmes (22) eine Vorschneideinrichtung (30) zum Vorschneiden des in dem Füllrohr enthaltenen Stranges (26) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorschneideinrichtung (30) in einer solchen Axialposition am Füllrohr (20) angeordnet ist, daß das Volumen des Stranges (26) zwischen dem geschlossenen Darmende und der Vorschneideinrichtung (30) das n-fache des Volumens eines Endprodukts (10) beträgt, das zwischen zwei aufeinanderfolgenden Arbeitstakten der Trenn- und Verschlusseinrichtung (14) gebildet wird, wobei n eine ganze Zahl größer oder gleich 1 ist.

### ZUSAMMENFASSUNG

Verfahren zum Abfüllen von Lebensmittel in Därme, bei dem der Darm (22) in der Form eines endlosen Schlauches auf ein Füllrohr (20) aufgeschoben wird, die Lebensmittel als Strang (26) durch das Füllrohr (20) in den Darm (22) ausgepreßt werden und der gefüllte Darm in Intervallen durchtrennt und an den Enden geschlossen wird, so daß wurstförmige Endprodukte (10) entstehen, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Strang (26) im Füllrohr (20) an den Stellen vorgeschnitten wird, an denen später der Darm (22) durchtrennt wird.

10

15

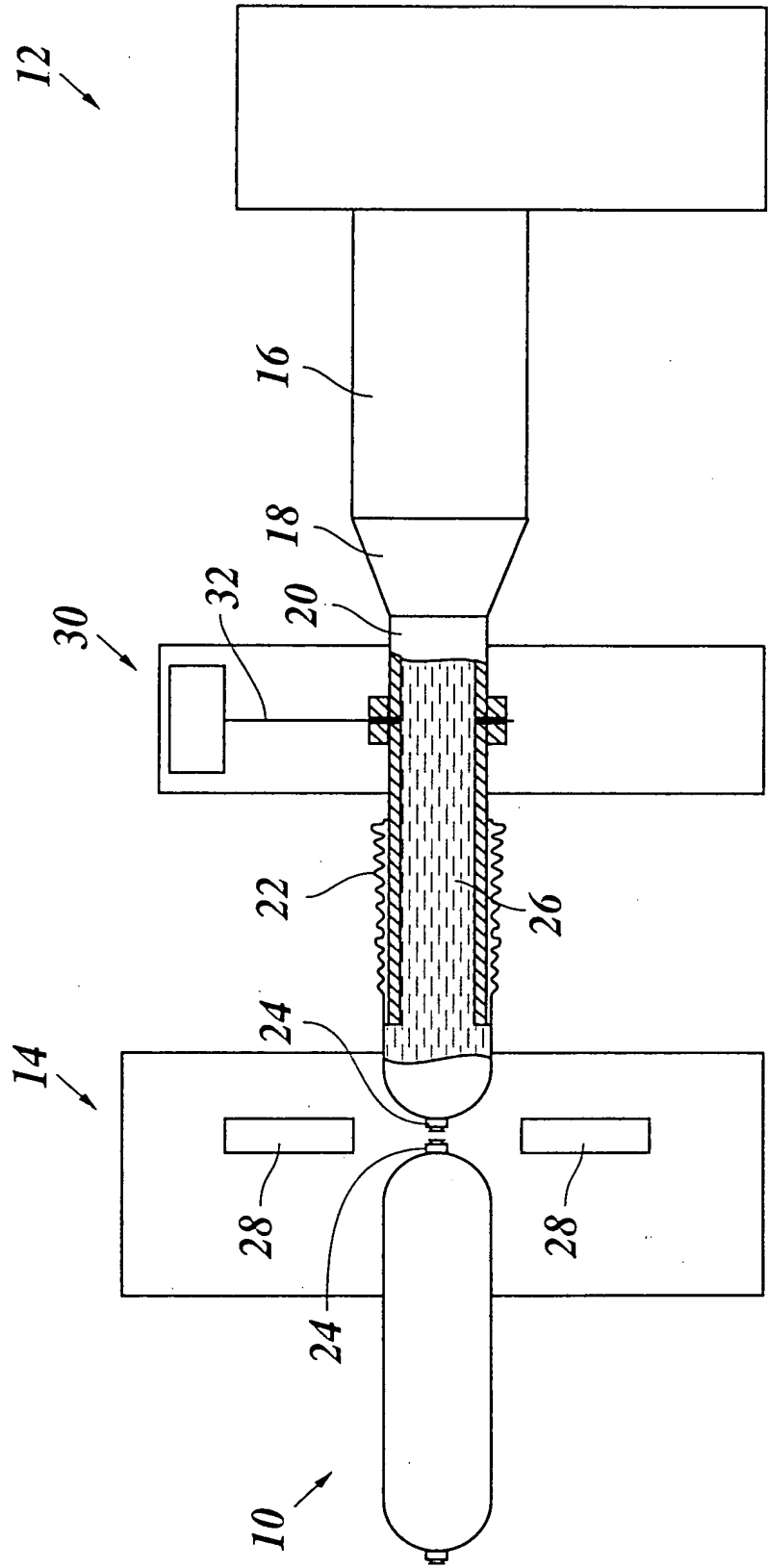
20

25

30

35

1/1



FIGUR ZUR ZUSAMMENFASSUNG

